



## Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika

Volume 1, Nomor 1, Juli 2020

### Efektivitas Penggunaan Fitur *Smartphone* Android Sebagai Media Pembelajaran Matematika pada Peserta Didik Kelas 10 Di SMA Muhammadiyah 10 GKB-Gresik

Yana Firna Aisiyah<sup>1</sup>,

MI Muhammadiyah 2 Karangrejo; [aisyiyahyanafirna@gmail.com](mailto:aisyiyahyanafirna@gmail.com)

#### Abstract

*In the era of industrial revolution of 4.0 it is important for the teacher to be able to use smartphone as learning media. The use of technology which is close to student will make it easier for teachers to create effective learning. There are still many learning process now adays that makes student unable to learn independently, students got difficulties to find the material, student are familiar with the lecture method so as to make students less active in learning. The alternative to the problem is the application of smartphone. The aim of research to determine the effectiveness of the use of smartphone media in learning process of senior high school in SMA Muhammadiyah 10 GKB-Gresik. Effectiveness in learning conducted with smartphone media is viewed from the theory of Moore D. Kenneth in his book, effective learning depends on professional teachers with several indicators. This research was conducted at SMA Muhammadiyah 10 GKB-Gresik. The subjects were students of class 10-MIA 2. The instrument used is an observation sheet taken from 6 indicators of the theory of Moore D. Kenneth. The method used is descriptive method. Data is collected using observation techniques. The results of the study showed that the teacher got a score of 92% with the category very feasible to be called a professional seen from 6 indicators so that the teacher had effective learning using smartphone media. The conclusion is that mathematics class teachers are called professionals with the use of smartphone media in learning mathematics in the 10th grade MIA 2 Muhammadiyah 10 High School GKB-Gresik is effective*

**Keywords:** *Effectiveness, Learning, and Smartphone*

#### Abstrak

Di era revolusi industri 4.0 saat ini, penting bagi guru untuk memiliki kemampuan dalam memanfaatkan *smartphone* sebagai media pembelajaran. Pemanfaatan teknologi yang dekat dengan peserta didik akan memudahkan guru untuk menciptakan pembelajaran yang efektif. Pada saat ini masih ada pembelajaran yang membuat peserta didik tidak bisa mandiri untuk dapat menemukan sumber belajar, peserta didik terbiasa dengan metode ceramah sehingga membuat peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran. Alternatif dalam masalah tersebut adalah penerapan media *smartphone*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media *smartphone* dalam pembelajaran pada peserta didik kelas 10 MIA di SMA Muhammadiyah 10 GKB-Gresik. Efektivitas dalam pembelajaran yang dilakukan dengan media *smartphone* ditinjau dari teori Moore D. Kenneth dalam bukunya, pembelajaran yang efektif itu bergantung pada guru yang profesional dengan beberapa indikator. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 10 GKB-Gresik. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas 10 MIA 2. Instrumen yang digunakan adalah, lembar observasi yang diambil dari 6 indikator dari teori Moore D. Kenneth. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Data dikumpulkan dengan menggunakan teknik observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru mendapat nilai 92% dengan kategori sangat layak disebut profesional dilihat dari 6 indikator sehingga guru memiliki pembelajaran yang efektif dengan menggunakan media *smartphone*. Kesimpulannya yaitu Guru matematikankelas 10 MIA 2

SMA Muhammadiyah 10 GKB-Gresik dapat disebut sebagai profesional dengan penggunaan media *smartphone* dalam pembelajaran matematika sehingga pembelajarannya dikatakan efektif.

**Kata kunci:** efektivitas, pembelajaran, dan *smartphone*

### INFO ARTIKEL

ISSN : 2733-0597	<b>Jejak Artikel</b>
e-ISSN : 2733-0600	
Doi : _____	
	Submit Artikel:
	2 Mei 2020
	Submit Revisi:
	1 Juni 2020
	Upload Artikel:
	26 Juni 2020

## A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada zaman sekarang sangat pesat dan sudah dirasakan banyak kalangan masyarakat, bukan hanya kalangan orang dewasa namun remaja sampai anak-anak telah merasakan bagaimana manfaat menggunakan teknologi. Salah satu teknologi yang sangat dekat dengan masyarakat saat ini adalah *smartphone*, dimana semua kalangan sangat dekat dengan pemanfaatan *smartphone*. Semakin hari keluaran *smartphone* terbaru juga menawarkan banyak fitur yang semakin canggih. Masyarakat selalu tergiur dalam perkembangan yang semakin baru dari berbagai tipe *smartphone*. *Smartphone* memiliki banyak manfaat yang tentunya tidak seperti *handphone* yang dulu hanya bisa digunakan untuk telephone dan sms saja. Banyak fitur maupun aplikasi tambahan yang dengan mudah didapatkan untuk menyalurkan hobi seperti bermain game, dan mendengarkan musik bahkan kita bisa memainkan musik hanya dengan *smartphone*. Kemudahan yang diberikan *smartphone* membuat *smartphone* dipilih banyak orang untuk ladang bisnis maupun berbelanja kebutuhan rumah tangga hanya dengan *smartphone* yang relative mudah dibawah kemana-mana. Saat ini banyak kemudahan yang didapat sehingga pola hidup masyarakat yang saat ini ingin segala hal didapatkan dengan instan.

Beberapa orang tidak bisa terlepas oleh *smartphone* terutama para remaja yang berumur 15 tahun ke atas sering saya temui mereka lebih asik dengan *smartphone* mereka dari pada berbincang dengan temannya yang sedang berkumpul dalam tempat-tempat

tertentu. Banyak hal yang berubah ketika seseorang lebih aktif dengan *smartphone* nya dari pada berbagai kegiatan sosial yang harusnya terjadi secara nyata. “yang jauh jadi dekat, yang dekat jadi jauh” kalimat itu sering saya utarakan kepada beberapa perkumpulan. Tidak hanya sekali dua kali namun menjadi tontonan yang aneh jika dalam warung kopi yang dulunya dijadikan tempat berbincang satu orang dengan yang lain saat ini jadi ajang untuk berkumpulnya para remaja lalu mereka hanya menundukkan kepala karena sudah aktif dengan permainan maupun apapun yang menjadi aktifitas yang menurut mereka menyenangkan. Hal-hal yang seperti ini menjadi kekhawatiran tersendiri, karena mereka bisa saja berfikir komunikasi secara langsung tidak lagi berguna, sehingga merubah mereka memiliki pendapat manusia bukan lagi makhluk sosial.

Dari fitur-fitur bawaan *smartphone* ada beberapa kelebihan dan kelemahannya. Kelebihan dari fitur bawaan *smartphone* ini adalah penggunaan setiap aplikasi standar android, google atau dari vender ini dapat menghemat ruang memori yang dapat digunakan untuk menyimpan data ataupun menginstal program lainnya yang dibutuhkan. Dengan ruang bebas yang memadai perangkat akan bekerja secara signifikan sebagai kerja *smartphone* akan cepat karena penyimpanan *cache* ataupun *cookies* tersedia cukup besar dan memadai. Adapun kekurangan dari fitur bawaan *smartphone* adalah banyak fitur yang signifikan salah satunya fitur yang tidak memadai bagi penggunaanya dalam berbagai kebutuhan sehari-hari. Selain itu fitur bawaan masih terdapat kekurangan dalam hal update program yang tidak secepat software yang kita download.

Tidak jarang guru masih menganggap bahwa *smartphone* adalah alat yang dapat mengganggu pembelajaran sehingga ada beberapa sekolah yang menyita *smartphone* yang dibawa peserta didik. Beberapa ahli menjelaskan bahwa *smartphone* dapat digunakan dalam pembelajaran. Munavic (2012:893) berpendapat bahwa peserta didik saat ini telah tumbuh dengan menggunakan perangkat seperti komputer, dan ponsel untuk hampir setiap kegiatan belajar, bekerja, atau hanya sebatas hiburan. Sedangkan menurut Kitchencam (2011:9) pemanfaatan *smartphone* dalam program pendidikan menjadikan perangkat ini sebagai salah satu bentuk perangkat yang dapat digunakan sebagai alternatif dalam pengembangan media. untuk melakukan hal yang kreatif agar dapat mengolah kelas menjadi lebih fleksibel, yang biasanya tidak menggunakan media *smartphone* akan menjadi kelas yang

menggunakan media *smartphone*. Ketakutan guru adalah jika peserta didik tidak bisa mematuhi peraturan yang diberikan guru dimana *smartphone* harus murni digunakan sebagai media pembelajaran bukan membuka aplikasi atau hal lain semacam membuka chat dari teman atau bahkan bermain dengan fitur-fitur lainnya.

**Menurut Heinich and Molenda** media pembelajaran adalah penyalur informasi yang terdiri dari 6 unsur yang saling terikat satu sama lain. Keenam media tersebut adalah audio, visual, proyeksi gerak, teks, manusia, dan miniatur. Masing-masing memiliki fungsi yang secara umum untuk menciptakan suasana belajar yang efektif. Dari pengertian tersebut guru harus memberikan media yang efektif untuk digunakan peserta didik dimana media tersebut harusnya mudah untuk dimana kemana-kemana dan masing-masing peserta didik dapat memilikinya sehingga media tersebut bisa dimanfaatkan bukan hanya pada satu materi, satu mata pelajaran, hanya untuk pembelajaran namun dapat merasa kekinian dan berkembang sesuai zamannya. *Smartphone* menjadi alat yang tepat jika dimanfaatkan sebagai media pembelajaran karna sesuai dengan perkembangan zaman saat ini dan sangat relatif dekat dengan para peserta didik. Fitur yang terdapat dalam *smartphone* sekaligus tambahan aplikasinya dapat dijadikan berbagai pilihan apa yang akan digunakan sesuai kebutuhannya. Audio, visual, proyeksi gerak, teks dan lain-lain terdapat dalam *smartphone* tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengukur efektivitas penggunaan Smartphone android sebagai media pembelajaran matematika pada peserta didik kelas 10 di SMA Muhammadiyah 10 GKB Gresik. Kenneth (2015) mengatakan bahwa guru yang efektif tahu bahwa pengajaran yang baik lebih dari sekedar menjelaskan, memberikan ceramah, dan berdiskusi. Agar efektif guru harus peka terhadap perubahan kebutuhan peserta didik dan harus terorganisir dengan baik perencanaan yang sesuai dengan peserta didik. Lebih lanjut Guru (2015) mendeskripsikan bahwa seorang guru dikatakan profesional sehingga melaksanakan pembelajaran yang efektif mempunyai beberapa indikator, antara lain, 1) tergabung dalam organisasi yang sesuai, 2) memiliki keterampilan, 3) perencanaan dan persiapan mutu, 4) menciptakan lingkungan kelas yang nyaman, 5) mempunyai teknik intruksional dengan peserta didik, dan 6) meningkatkan kemampuan dalam bidangnya.

Jika penggunaan media *Smartphone* android efektif digunakan dalam pembelajaran matematika, maka guru bisa melakukan pembelajaran dengan semestinya dan peserta didik juga mendapat pemahaman yang lebih baik. Di mana saja *smartphone* bisa dimanfaatkan untuk belajar maupun hanya sekedar menyimpan data yang berisi materi dengan berbagai model dokumen. *Smartphone* yang relative mudah dibawah kemana saja akan menjadi poin tambahan dalam media ini. *Smartphone* dengan berbagai fitur juga tidak hanya fokus pada satu materi saja namun akan ada banyak materi yang bisa digunakan dengan media *smartphone* android ini.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini tentang penggunaan *smartphone* sebagai media pembelajaran matematika bagi kelas ini termasuk penelitian deskriptif. Dalam penelitian ini, peneliti menggambarkan hal-hal yang berkaitan dengan ketuntasan belajar *peserta didik*, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan media *smartphone*, aktivitas guru, aktivitas *peserta didik* dan respon *peserta didik* terhadap pembelajaran dengan menggunakan fitur *smartphone sebagai media pembelajaran pada peserta didik*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi. Teknik observasi digunakan untuk mendapatkan data tentang aktivitas guru dalam mengelola kelas 10 MIA 2 di SMA Muhammadiyah 10 GKB-Gresik dengan menggunakan media *smartphone* selama proses pembelajaran berlangsung.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi yang terdiri dari lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi sesuai dengan indikator yang ditetapkan. Peneliti membuat lembar observasi sesuai dengan 6 indikator guru profesional untuk menciptakan pembelajaran yang efektif. Indikator dalam lembar observasi ini dibagi menjadi 3 tahapan pembelajaran yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap lain-lain atau tambahan. Dalam pembuatan lembar observasi ini peneliti mengambil dari skripsi disajikan dalam lampiran, skripsi milik Budy Arty yang berjudul “Kompetensi Profesional Dan Pedagogik Guru Biologi Sma Negeri Di Kabupaten Banjarnegara” pada tahun 2011. Observasi yang dilakukan mengarah pada guru profesional dengan 6 indikator sehingga pengolahan kelas akan efektif.

Dalam teknik ini peneliti menggunakan tahapan sebagai berikut, mengelola data aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan media *smartphone* dan keterampilan *peserta didik* menggunakan media *smartphone* peneliti akan menggunakan lembar observasi. Lembar observasi akan dimasukkan dengan jawaban Ya atau Tidak. Setelah lembar observasi terisi akan dimasukkan Rumus yang digunakan untuk menghitung setiap tahapan dengan Kriteria dilihat dari skala likert 1-4. Setelah mendapatkan nilai di tiap tahap maka dimasukkan ke dalam rumus analisa seluruh nilai dan selanjutnya presentase diinterpretasikan berdasarkan 4 kriteria yaitu, Kurang Layak, Cukup Layak, Layak, dan Sangat Layak.

Teori pembelajaran yang efektif menurut Moore D Kenneth mengatakan bahwa dari 6 dimensi guru Profesional maka guru harus memiliki 4 dimensi agar guru dikatakan guru profesional sehingga pembelajaran maka efektif. Oleh karena teori tersebut maka guru disebut profesional harus memenuhi presentase diatas 50% sehingga layak profesional. Jika kriteria profesional maupun sangat profesional maka guru akan dikatakan memiliki pembelajaran yang efektif.

### C. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil observasi peneliti melakukan rekapitulasi nilai dimensi profesionalisme guru dari setiap tahapan pembelajaran. Adapun nilai yang diperoleh guru ditampilkan pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Hasil Observasi Professionalisme Guru Menurut Teori Moore D. Kenneth

Tahapan pembelajaran	Dimensi Guru Profesional	Kriteria Nilai
Perencanaan	Tergabung dalam organisasi yang sesuai	3
	Memiliki keterampilan	
	Perencanaan dan persiapan mutu	
Pelaksanaan	Menciptakan lingkungan kelas yang nyaman	4
	Mempunyai teknik intruksional dengan peserta didik	
Lain-lain/ Tambahan	Meningkatkan kemampuan dalam bidangnya	4

Dari perhitungan setiap tahapan akan dijumlahkan untuk mendapatkan hasil keseluruhan presentase (%) sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\text{skor tertinggi tiap tahap} \times \text{jumlah item} \times \text{jumlah validator}} \times 100\% \\
 &= \frac{3+4+4}{4 \times 3 \times 1} \times 100\% \\
 &= 92\%
 \end{aligned}$$

Nilai ini termasuk dalam skala 75%-100% dengan kategori sangat layak disebut profesional dan memiliki pembelajarana yang efektif.

Guru matematika kelas tersebut baru mulai mengajar 6 bulan dalam sekolah tersebut, sehingga guru belum tergabung dalam organisasi apapun. Organisasi MGMP Matematika di kecamatan dan organisasi MGMP Matematika di Kabupaten belum diikuti. Namun memang organisasi dirasa penting untuk berbagi ilmu dari satu guru dan guru lainnya. Menurut guru matematika kelas, diskusi biasanya dilakukan dengan memanfaatkan perkumpulan dari beberapa guru matematika dalam kelas lainnya. Sehingga dirasa dari diskusi dengan beberapa guru lainnya yang sama matapelajarannya namun masih dalam satu sekolah selalu meringankan beban satu guru dengan guru lainnya. Misalnya ketika pembuatan soal-soal guru satu dengan yang lain bisa bertukar informasi soal-soal yang sesuai untuk digunakan atau perlu disesuaikan lagi.

Dengan kriteria peserta didik yang berbeda maka guru harus memiliki model pembelajaran yang sesuai sehingga pembelajaran yang terjadi membuat peserta didik memiliki ketertarikan dalam pembelajaran. Dengan rasa tertarik maka peserta akan memberikan ekspresi senang saat guru melaksanakan pembelajaran. Dengan rasa senang maka peserta didik akan secara aktif merespon apa yang diajarkan oleh guru. Guru kelas memberikan 1 model dengan memanfaatkan teknologi yang berkembang sehingga peserta didik sangat tertarik mengikuti pembelajaran. Tidak hanya guru yang aktif dalam pembelajaran, peserta didik sangat aktif mulai dari bertanya dan menjawab antara guru dan peserta didik.

Pengetahuan tentang peserta didik membuat guru harus bisa membuat perencanaan yang sesuai dengan peserta didik dala kelas. Guru memiliki beberapa perencanaan dimana akan

membuat peserta didik nyaman dan bisa ikut aktif dalam pembelajaran. Guru juga membuat rencana untuk membuat pembelajaran menarik dengan cara memberikan hadiah atau reward kepada peserta didik. Dengan reward guru berharap peserta didik dapat aktif dan menjawab soal-soal dengan tepat dan cepat. Peserta didik yang tergabung dalam kelompok-kelompok tertentu harus bisa bersaing dengan kelompok yang lain. Dengan persaingan ini guru memberikan reward agar peserta didik memiliki sifat persaingan dan sportif dalam pembelajaran yang terjadi. Seperti menurut (Kenneth, 2015) Pengetahuan tentang peserta didik sehingga guru tahu bagaimana peserta didik harus belajar dan berkembang. Sedangkan menurut peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008 tentang guru pada Bab II salah satu kemampuan Guru dalam pengelolaan pembelajaran peserta didik yang sekurang-kurangnya meliputi pemahaman terhadap peserta didik. Pengetahuan tentang peserta didik (tahu bagaimana peserta didik harus belajar dan berkembang).

Menurut (Kenneth, 2015) Kemampuan untuk memilih tujuan instruksional dimana tujuan instruksional itu akan digunakan guru untuk menentukan harapan yang sesuai. Sebagaimana menurut Gagne (2005) dalam pembelajaran terdapat kejadian mental yang berlangsung secara internal, seperti mengarahkan perhatian, berlatih, mencerminkan, dan memantau kemajuan. Psikolog pendidikan berhipotesis tentang sifat kejadian internal ini dan dari penelitian yang berasal prinsip-prinsip tentang proses pembelajaran. Perancang instruksional menerapkan prinsip-prinsip ini dengan desain peristiwa eksternal yang kita sebut pembelajaran (instructional). Dengan prinsip ini dalam pikiran, mengorganisir informasi ke kelompok atau kategori telah ditemukan untuk memfasilitasi pembelajaran. Sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa guru profesional harus bisa memilih tujuan intruksional yang sesuai dengan peserta didiknya.

Dengan berbagai indikator yang terdapat dalam tahapan perencanaan pembelajaran dapat disimpulkan bahwa dalam proses pembelajaran setiap guru harus mempersiapkan diri secara optimal dengan menggunakan metode yang bervariasi, dan guru dalam proses pembelajaran harus melaksanakan dengan kreatif, aktif, menyenangkan dan bervariasi guna menarik perhatian pada siswa. Selain itu dalam proses pembelajaran guru harus menggunakan metode yang bervariasi dan penggunaan metode ini disesuaikan dengan tuntutan materi pembelajaran yang akan diajarkan kepada peserta didik. Dalam kegiatan



belajar mengajar siswa harus diberikan fasilitas perlengkapan sarana dan prasarana yang mendukung untuk mencapai keberhasilan proses pembelajaran. Selanjutnya guru harus merencanakan pembelajaran yang baik dan kondusif serta menggunakan model-model pembelajaran agar siswa tidak jenuh. Maka dari itu, guru harus berupaya membuat Rencana Pembelajaran di dalam kelas. Seorang tenaga pendidik harus mengkonsep perencanaan mengajar.

Dari berbagai indikator dalam dimensi mempunyai teknik instruksional dengan peserta didik akan membuat guru lebih dekat dengan peserta didik. Guru harus bisa menyadari bahwa dengan adanya teknologi yang berkembang dalam berbagai kalangan masyarakat membuat pilihan media dan model pembelajaran juga berkembang. Guru harus mampu berkembang dalam hal pembelajaran yang terjadi dalam kelas. Sehingga peserta didik akan tetap senang dan ikut menikmati perkembangan dunia termasuk perkembangan teknologi. Apabila guru dapat memanfaatkan teknologi yang berkembang pesat guru akan dapat dengan mudah menciptakan teknik instruksional dengan peserta didik. Seperti menurut Jerome Bruner yang mengatakan bahwa perlu adanya teori pembelajaran yang akan menjelaskan asas-asas untuk merancang pembelajaran yang efektif di kelas.

Mempertahankan catatan akurat yang dimaksud dalam penelitian ini adalah guru dapat Mempertahankan catatan akurat (catatan tertulis untuk mendokumentasikan pembelajaran peserta didik) seperti dalam indikator guru profesional yang dapat menciptakan pembelajaran yang efektif seperti menurut (Kenneth, 2015). Seharusnya dalam mempertahankan catatan akurat guru memberikan tugas agar peserta didik merangkum materi yang didapat hari ini dengan materi yang diperoleh dari smartphone dengan bahasa sendiri dilakukan oleh guru namun terkadang tidak dilakukan bergantung dari materi maupun kemampuan peserta didik. Guru memberikan himbauan agar seluruh peserta didik menyimpan rangkuman dalam media smartphone untuk dokumentasi, sehingga peserta didik tidak melupakan materi yang didapat dan sewaktu-waktu peserta didik masih bisa menggunakannya lagi. Dengan menulis secara teratur, secara bertahap kita dapat meningkatkan kelancaran kita dalam bertutur. Kelancaran ini meliputi kemampuan memilih dan menyusun kata-kata untuk mewakili maksud kita.

Guru seharusnya mengikuti pelatihan dan mendapat sertifikat dari dinas pendidikan. Namun untuk saat ini guru belum mengikuti pelatihan diluar sekolah. Saat ini guru mengembangkan kreatifnya didalam sekolah dengan bantuan pelatihan yang diadakan oleh sekolah. Menurut guru pelatihan apapun untuk menunjang pendidikan itu penting diikuti karna bagaimanapun juga pelatihan akan bermanfaat bagi semua guru agar bisa mengasah kreatif dan menguasai peserta didik agar bisa menciptakan pembelajaran yang efektif. Seperti yang dikatakan (Kenneth, 2015) Perkembangan sebagai professional (mengambil kursus dan lokakarya dan berkonsultasi dengan orang lain) hal ini bisa didapatkan dari berdiskusi dengan organisasi tertentu maupun mengikuti pelatihan. Murwati (2013:17) mengemukakan bahwa dengan mengikuti kegiatan PLPG maka guru akan banyak mendapatkan ilmu baru yang berguna meningkatkan kemampuan atau kompetensinya dalam pembelajaran dikelas. Pengalaman mengajar merupakan salah satu faktor yang mendukung profesionalisme seorang guru.

#### **D. KESIMPULAN, DISKUSI DAN REKOMENDASI**

Dari 6 indikator yang digunakan peneliti dalam indikator penelitian ini digolongkan menjadi 3 tahapan pembelajaran yaitu tahapan perencanaan, tahap pembelajaran, dan tahap lain-lain (tambahan). Hasil yang didapat dalam lembar observasi dapat menarik kesimpulan tahap perencanaan memperoleh presentase 68% dengan kategori baik. Tahap pelaksanaan mendapatkan presentase 93% dengan kategori sangat baik. Dan tahap terakhir adalah tahap tambahan dan lain-lain mendapat presentase 77% dengan kategori sangat baik. Sehingga dalam setiap tahapan dan persentase keseluruhan disimpulkan bahwa pembelajaran yang dilakukan oleh guru matematika kelas menunjukkan bahwa guru tersebut profesional dengan persentase 92% sehingga termasuk dalam kategori sangat layak disebut profesional. Dari hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa pembelajaran pada kelas X MIA 2 di SMA Muhammadiyah 10 GKB Gresik adalah efektif.

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka media pembelajaran berbasis *smartphone* android dapat direkomendasikan untuk digunakan oleh guru matematika dan mungkin untuk guru bidang studi lain dalam pembelajaran. Fungsi guru dalam pembelajaran menggunakan

media ini sangat penting karena guru bisa menjadi pengarah sekaligus pengontrol dari berubahnya fungsi dawai dalam pembelajaran.

#### **E. DAFTAR PUSTAKA**

- Amirin, T. M. 2010. Skala likert : *penggunaan dan analisis datanya* (online)
- Arikunto, Suharsimi. 2006. “*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*”. Jakarta : Rineka Cipta.
- Bahri, Syaiful dan Aswan Zain. 2006. *Strategi belajar mengajar*, Jakarta : PT Rineka Cipta
- Basyiruddin, Usman. 2002. *Media pembelajaran*, Jakarta: PT. Intermasa
- Arty, Budi. 2011. Kompetensi Keprofesionalan dan Pedagogi Guru Biologi SMA Negeri di Kabupaten di Kabupaten Banjarnegara. Semarang : Universitas Negeri Semarang
- Moore, Kenneth D. 2015. *Effectivie Instructional Strategies From Theory Theory To Practice*, Fourth Editon. United State Of America : SAGE Publication.
- Suherman. 2003. *Pengembangan kurikulum dam pembelajaran matematika*. Malang : Universitas Negeri Malang
- Larlen. 2013. Persiapan Guru Bagi Proses Belajar Mengajar. 3(1) : 82-90
- Munadi,Yudhi. 2008. *Media pembelajaran*, Jakarta:Gaung Persada Press